

09/000366

PCT/JP96/02113

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

02.08.96

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1995年 7月28日

REC'D 04 NOV 1996

WIPO

PCT

出 願 番 号
Application Number:

平成 7年特許願第211360号

出 願 人
Applicant (s):

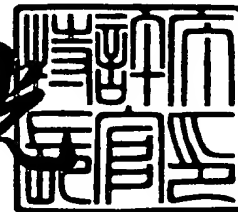
株式会社紀文食品

PRIORITY DOCUMENT

1996年10月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

荒井寿光



出証番号 出証特平08-3062583

【書類名】 特許願

【整理番号】 PJ22785

【提出日】 平成 7年 7月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A23B 4/07

【発明の名称】 冷凍魚肉すり身の解凍処理方法

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都中野区中野 5-52-15-723

 【氏名】 保芦 将人

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県志木市館 2-3-3-102

 【氏名】 野崎 恒

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港南区最戸 1-4-5-306

 【氏名】 田島 希久夫

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区菅 3-5-6-103

 【氏名】 酒寄 雄二

【特許出願人】

 【識別番号】 000141509

 【氏名又は名称】 株式会社 紀文食品

 【代表者】 保芦 将人

【代理人】

 【識別番号】 100092082

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 佐藤 正年

【代理人】

 【識別番号】 100099586

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 年哉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007629

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9106069

【書類名】 明細書

【発明の名称】 冷凍魚肉すり身の解凍処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 冷凍魚肉すり身の塊を昇温・解凍する処理方法において、前記冷凍魚肉すり身の塊を大まかに粗砕し、更にこれを略均一に破碎した後に、昇温・解凍することを特徴とする冷凍魚肉すり身の解凍処理方法。

【請求項2】 請求項1に記載された冷凍魚肉すり身の解凍処理方法において、

前記冷凍魚肉すり身の塊を、20mm以下の大きさに略均一に破碎することを特徴とする冷凍魚肉すり身の解凍処理方法。

【請求項3】 請求項2に記載された冷凍魚肉すり身の解凍処理方法において、

前記冷凍魚肉すり身の塊を、10～3mmの大きさに略均一に破碎することを特徴とする冷凍魚肉すり身の解凍処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば魚肉練製品の原料に用いられる冷凍魚肉すり身を解凍する処理方法に関するものである。特に、冷凍魚肉すり身の解凍に際しても解凍されたすり身の品質の低下を招くことがなく、迅速な解凍が可能な解凍処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図2は一般的な魚肉練製品の製造工程を示す説明図である。図に示す通り、一般に魚肉練製品は、原料魚を採肉して水晒し、脱水、裏漉しをおこなった魚肉すり身に、食塩を加えて攪拌・混合（所謂、「塩ズリ」）を行ったものの中に、調味料、澱粉、水等を加えて成形、加熱して製造する。原料となる魚については、グチ、クロカワカジキ、オキギス、エソ、ワラズカ、スケソウダラ等が用いられるが、底引き漁獲量の低減によって、現在の練製品原料はスケソウダラや冷凍さ

れたすり身が原料の主流となっている。

【0003】

この冷凍魚肉すり身は、タラ類の肉質が冷凍中に変性し易いため、練製品原料として貯蔵することが不可能であったが、5%程度の砂糖類を魚肉に添加することによって冷凍変性を防止することが分かり、冷凍変性に影響する水溶性酵素蛋白と塩類を除去する水晒し工程との組み合わせによって、その技術が確立されたものである。

【0004】

図3は冷凍魚肉すり身の製造工程を示す説明図である。図に示す通り、冷凍魚肉すり身は、原料魚を採肉して、肉の約5倍量の水で4～5回水晒し、水溶性タンパクと塩類をできるだけ除き、圧搾、脱水、裏漉しの後に、砂糖を5～10%、多リン酸塩0.2%を加えて混ぜ合せ、10kgをポリエチレンフィルムに包装し、接触式凍結装置で約-35℃で急速に凍結し、これを-15～-25℃で保存している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、冷凍魚肉すり身は解凍されないと塩ズリができないため、当然、冷凍魚肉すり身は解凍されてから使用される。解凍方法は自然解凍、高周波解凍、加温加圧解凍等の方法があるが、冷凍魚肉すり身は10kgの冷凍パンになっているため、容易に解凍されず、解凍装置を用いても部分的な解凍にならざるを得なくなり、部分的な冷凍魚肉すり身の品質の低下を招き、結果として、練製品の品質の低下や不安定化を招いていた。

【0006】

本発明は、冷凍魚肉すり身の解凍に際してもすり身の品質の低下を招くことなく、迅速な解凍が可能な冷凍魚肉すり身の解凍処理方法を得ることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本請求項1に記載された発明に係る冷凍魚肉すり身の解凍処理方法では、冷凍

魚肉すり身の塊を昇温・解凍する処理方法において、

前記冷凍魚肉すり身の塊を大まかに粗砕し、更にこれを略均一に破砕した後に、昇温・解凍するものである。

【0008】

本請求項2に記載された発明に係る冷凍魚肉すり身の解凍処理方法では、請求項1に記載された冷凍魚肉すり身の解凍処理方法において、

前記冷凍魚肉すり身の塊を、20mm以下の大きさに略均一に破砕するものである。

【0009】

本請求項3に記載された発明に係る冷凍魚肉すり身の解凍処理方法では、請求項2に記載された冷凍魚肉すり身の解凍処理方法において、

前記冷凍魚肉すり身の塊を、10～3mm程度の大きさに略均一に破砕するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明においては、冷凍魚肉すり身の塊を大まかに粗砕し、更にこれを略均一に破砕した後に、昇温・解凍するものであるため、冷凍魚肉すり身の解凍に際してもすり身の品質の低下を招くことがなく、迅速な解凍が可能となる。

【0011】

即ち、冷凍魚肉すり身は-20℃程度の保存温度で冷凍された10kgの塊（約40×30×5cm）である。これを先ず大まかに粗砕し、更にこれを略均一に破砕し、小さくなったところで、必要な昇温・解凍を行うために、外部が完全に解凍されているのに、内部は固まったままという状態がなくなり、破砕の大きさが小さければ小さいほど解凍が速く行われ、且つ、均一に行われる。解凍が均一に行われるために、解凍されたすり身の品質の低下が少なく、例えば練製品の原料として、後続の塩ズリ工程が良好に行われる。

【0012】

冷凍魚肉すり身の均一な昇温や解凍がされるための破砕の大きさは、略均一な解凍が行われる大きさに揃っていればよく、目安としては20mm以下程度の大

きさで揃っていれば、室温程度の温度で自然解凍を行っても、表面と内部との品質の差が現われ難い。また、好ましくは10～3mm程度の大きさに揃っていれば、自然解凍では短時間で解凍することができ、また、温風や熱線の照射等の強制的な解凍にも攪拌が行われるため表面と内部との品質の差が現われ難い。

【0013】

冷凍魚肉すり身の粗砕処理及びその後の破砕処理は、冷凍品を砕く能力のある機器で行えば良い。この機器は冷凍品を砕く能力のある機器であればどのようなものでも良い。粗砕処理及びその後の破砕処理は略均一に砕かれるならば、粗砕とその後の破砕とを一つの装置で行うこともできるし、複数の装置で段階的に砕くこともできる。例えばボーンカッター（例えば、MKボーンカッター；増幸産業（株）社製）、フローズンカッター（例えば、湘南産業（株）社製）で冷凍魚肉すり身を大まかに破断した後に、チョッパー（例えば、MKチョッパー；増幸産業（株）社製）でほぼ均一に細かく砕いてミンチする、又は、フレーカーグラインダ（（株）日本キャリア社製）ですり身を直接細かく砕くことにより、大きさの揃った冷凍魚肉すり身破砕物が得られる。

【0014】

また、この粗砕及びその後の破砕操作は室温中で解凍させながら行っても良いが、操作中に冷凍魚肉すり身の表面で解凍が起こり、品質に差が生じるおそれがあるため、10℃以下の品質変化の起こり難い温度で粗砕粗砕及びその後の破砕操作を行った後に、昇温・解凍することが好ましい。

【0015】

ほぼ均一に細かく破砕された冷凍魚肉すり身は、昇温・解凍される。この場合、互いに不均一に重なり合わないよう均一に広げたり、温度が均一になるように混合しながら、昇温・解凍が行われる。

【0016】

【実施例】

図1は本発明の冷凍魚肉すり身の解凍処理方法を含んだ魚肉練製品の製造方法の一実施例の工程を示す説明図である。図に示す通り、助宗冷凍魚肉すり身SA級（10kg）を約20mm程度のフレーク状にボーンカッター（増幸産業（株）

社製)で破断して粗碎し、これを更にチョッパー(増幸産業(株)社製)で7mm目のそばろ状に細碎した。

【0017】

そばろ状になった助宗冷凍魚肉すり身をバットに均一に広げ、20～25℃の室温に放置し、時々攪拌して温度の均一化を図りながら、自然解凍した。このときに要した時間は20～30分であった。尚、比較として、同じ助宗冷凍魚肉すり身SA級(10kg)を冷凍パンのまま破碎せず、20～25℃の室温に放置し解凍を行った。このときに要した時間は6～8時間であった。

【0018】

解凍されたすり身1kgに対して、塩30gを加え、カッティングミキサーで常法通りに、食塩を加えて攪拌・混合し、更に、澱粉、調味料、澱粉、水等を加えて攪拌・混合した(塩ズリ)。塩ズリが終わったすり身を折径45mmのケーシングに詰め35℃温水中で40分間坐りを行った後、80℃30分間加熱を行ったものと、直接80℃30分間加熱を行ったものの魚肉練製品を得た。

【0019】

得られた魚肉練製品のケーシングによるゲルのテストを行った。比較として冷凍パンを自然解凍したものでも同様にケーシング製品を作成して用いた。具体的な計測は、ケーシング蒲鉾を13mm厚に切断した後、乾燥しないよう20～25℃に放置してコンディショニングした後、レオロメータ(飯尾電気社製)でゲル強度を測定した。結果を次の表1に示す。

【0020】

【表1】

	坐りケーシングゲル強度	直加熱ケーシングゲル強度
実施例	1500～1600 g	650～700 g
比較例	1300～1400 g	450～500 g

【0021】

【発明の効果】

本発明は以上説明した通り、冷凍魚肉すり身の塊を大まかに粗砕し、更にこれを略均一に破碎した後に、昇温・解凍するものであるため、冷凍魚肉すり身の解凍に際してもすり身の品質の低下を招くことがなく、迅速な解凍が可能となる。

【0022】

冷凍魚肉すり身の均一な昇温や解凍がされるための破碎の大きさは、略均一な解凍が行われる大きさに揃っていればよく、通常は20mm以下程度の大きさに揃っていれば、室温程度の温度で自然解凍を行っても、表面と内部との品質の差が現われ難い。また、好ましくは10～3mm程度の大きさに揃っていれば、自然解凍では短時間で解凍することができ、また、高周波解凍、加温加圧解凍等の強制的な解凍にも表面と内部との品質の差が現われ難い等の効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の冷凍魚肉すり身の解凍処理方法を含んだ魚肉練製品の製造方法の一実施例の工程を示す説明図である。

【図2】

一般的な魚肉練製品の製造工程を示す説明図である。

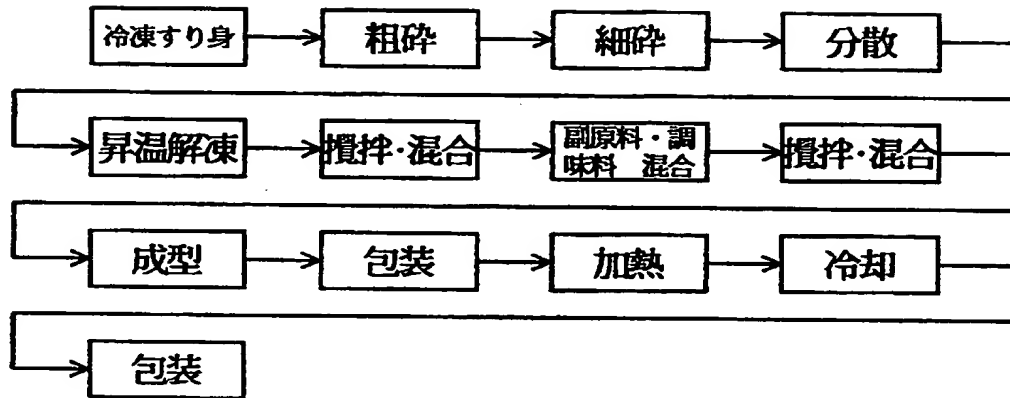
【図3】

冷凍魚肉すり身の製造工程を示す説明図である。

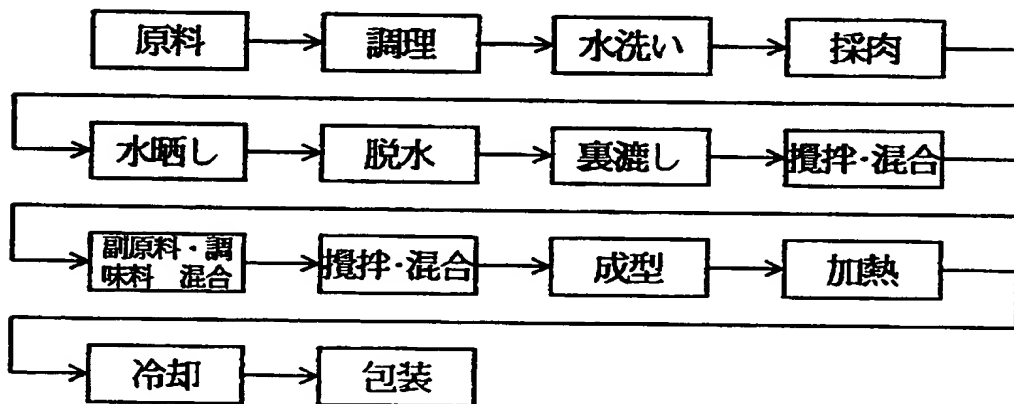
【書類名】

図面

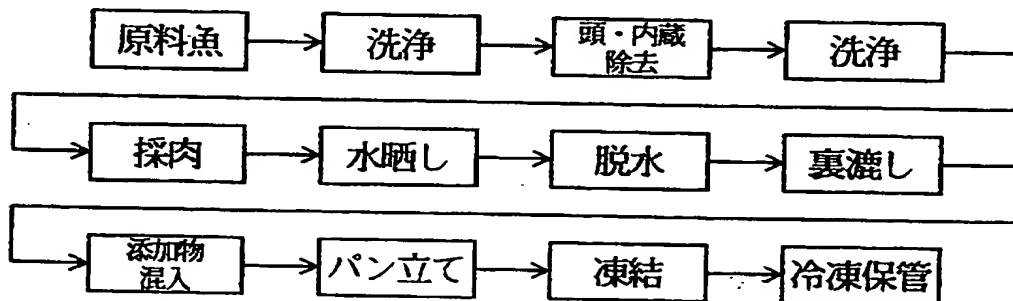
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 冷凍魚肉すり身の解凍に際してもすり身の品質の低下を招くことなく、迅速な解凍が可能な冷凍魚肉すり身の解凍処理方法を得る。

【解決手段】 冷凍魚肉すり身の塊を大まかに粗砕し、更にこれを略均一に破碎した後に、昇温解凍するものである。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000141509

【住所又は居所】 東京都中央区銀座7丁目14番13号

【氏名又は名称】 株式会社紀文食品

【代理人】 申請人

【識別番号】 100092082

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門1丁目21番19号 秀和第2虎
ノ門ビル 三和国际特許事務所

【氏名又は名称】 佐藤 正年

【代理人】 申請人

【識別番号】 100099586

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門1丁目21番19号 秀和第2虎
ノ門ビル 三和国际特許事務所

【氏名又は名称】 佐藤 年哉

【書類名】 手続補正書

【提出日】 平成 7年12月 5日

【あて先】 特許庁長官 清川 佑二 殿

【事件の表示】

【出願番号】 平成 7年特許願第211360号

【発明の名称】 冷凍魚肉すり身の解凍処理方法

【補正をする者】

【事件との関係】 特許出願人

【識別番号】 000141509

【氏名又は名称】 株式会社紀文食品

【代表者】 保芦 将人

【代理人】

【識別番号】 100092082

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 正年

【代理人】

【識別番号】 100099586

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 年哉

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許願

【補正対象項目名】 発明者

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中野区中野 5-52-15-723

【氏名】 保芦 将人

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県志木市館 2-3-3-102

【氏名】 野崎 恒

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市港南区最戸1丁目4番5号 第2スカイ
ハイム608号

【氏名】 田島 希久夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市多摩区菅3-5-6-103

【氏名】 酒寄 雄二

【提出物件の目録】

【物件名】 理由書 1

【物件名】 住民票 1

【物件名】 証明願（該当する住民票のないことを証明する） 1

理 由 書

平成07年12月05日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

平成7年 特許願 第211360号

2. 発明の名称

冷凍魚肉すり身の解凍処理方法

3. 特許出願人

名称 株式会社 紀文食品

4. 代 理 人

住 所 東京都港区虎ノ門一丁目21番19号

秀和第2虎ノ門ビル

電話 (03) 3504-3508 (代表)

氏 名 (9208)弁理士 佐藤正年

5. 理由

本願発明は本理由書に添付の出願依頼書に記載の通り、「保戸 将人」,「野崎 恒」,「田島 希久夫」,「酒寄 雄二」の4名で行われたものである。

また、この出願依頼書及びこの理由書と同時に手続補正書に添付の住民票に記載の通り、「田島 希久夫」の住所は、「神奈川県横浜市港南区最戸1丁目4番5号 第2スカイハイム608号(最戸1-4-5-608)」である。

しかしながら、代理人において願書を作成する際に、「田島 希久夫」の住所を「神奈川県横浜市港南区最戸1-4-5-306」とミスタイプをしてしまい、出願した。その後、この誤りが発見されたので、ここに手続補正書によってこれを訂正した次第である。

尚、同時に添付した該当する住民票のないことを証明する証明願によって、「田島 希久夫」が「神奈川県横浜市港南区最戸1-4-5-306」の住所に住民票のないことが証明され、訂正前の住所がミスタイプであることがご理解頂けるものと思料する。

6. 添付書類の目録

(1) 出願依頼書

1

2

①

3

①

件名	冷凍すり身の解凍処理方法	
発 明 者 案 者	住所	東京都中野区中野5-52-15-723
	氏名	保 芦 将 人
	住所	埼玉県志木市食官2-3-3-102
	氏名	野 崎 恒
	住所	神奈川県横浜市港南区最戸1-4-5-608
	氏名	田 島 希 久 夫
	住所	
	氏名	
出 願 人	名称	
	代表者	

4
(2)

件 名 究 明 考 察 者 出 願 人		
	(フリガナ)	
	住 所	神奈川県川崎市多摩区 3-5-6-103
	(フリガナ)	
	氏 名	酒 寄 雄 二
	(フリガナ)	
	住 所	
	(フリガナ)	
	氏 名	
	(フリガナ)	
	住 所	
	(フリガナ)	
	氏 名	
	(フリガナ)	
	住 所	東京都中央区銀座7丁目14番13号
	(フリガナ)	
	名 称	株式会社 紀文食品
	(フリガナ)	
	代表者	保 芦 将 人

住 民 票						平成 7年 3月 1日改製						横浜市港南区					
世 帯 主			田島 希久夫														
港南区最戸一丁目4番5号 第2スカイハイム608号																	
住																	
所																	

氏 名		田島 希久夫													
生 年		昭和31年10月		6日		性 別		男		籍 所		省 略		市民となった平成 2年 2月25日	
本 籍		省		略		家 長		眼 者		省		略		平成 2年 2月27日届出	
1 平成 2年 2月25日 千葉県市川市伊勢宿11番12号 から転入															

この写しは、住民票の原本と相違ないことを証明します。

平成 7 年 11 月 29 日

横浜市
区長印
戸籍課専用
(41-21)

横滨市港南区長

この用紙に青色で「よこはま YOKOHAMA」の文字と市花「バラ」のマークが全面に入っていないものはコピーです。

証 明 願

横浜市 港南区 最戸 1-4-5-306

氏 名 田島 希久夫

現在、上記表示に該当する住民票のないことを証明
願います。

平成 7 年 11 月 29 日

申 請 者 住所 東京都港区虎ノ門一丁目 21-19

秀和第 2 虎ノ門ビル

TEL (03) 3504-3508 (代表)

氏名 (9958) 弁理士 佐藤 年哉

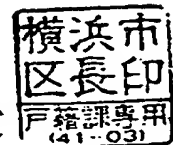


横浜市 港南区長 殿

上記のとおり証明する。

平成 7 年 11 月 29 日
平成 年 月 日

横浜市 港南区長



【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 手続補正書

<認定情報・付加情報>

【補正をする者】

【識別番号】 000141509

【住所又は居所】 東京都中央区銀座7丁目14番13号

【氏名又は名称】 株式会社紀文食品

【代理人】 申請人

【識別番号】 100092082

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門1丁目21番19号 秀和第2虎
ノ門ビル 三和国际特許事務所

【氏名又は名称】 佐藤 正年

【代理人】 申請人

【識別番号】 100099586

【住所又は居所】 東京都港区虎ノ門1丁目21番19号 秀和第2虎
ノ門ビル 三和国际特許事務所

【氏名又は名称】 佐藤 年哉

【提出された物件の記事】

【提出物件名】 理由書 1

住民票 1

証明願（該当する住民票のないことを証明する）

1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000141509]

1. 変更年月日	1992年 5月13日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都中央区銀座7丁目14番13号
氏 名	株式会社紀文食品